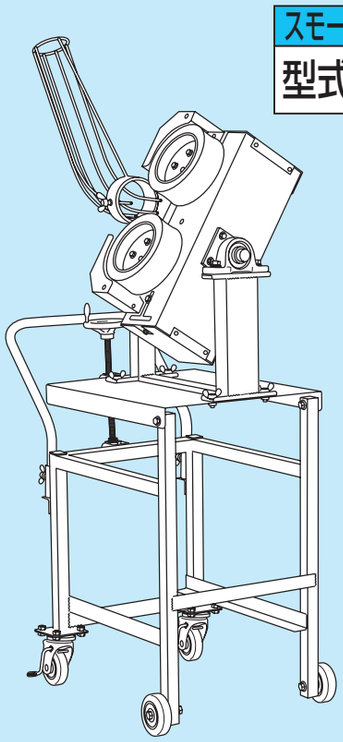
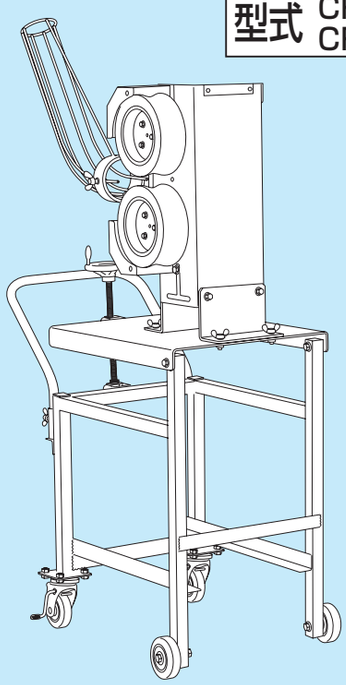
スモールマシーン

取扱説明書　■ご使用前に必ずお読みください。

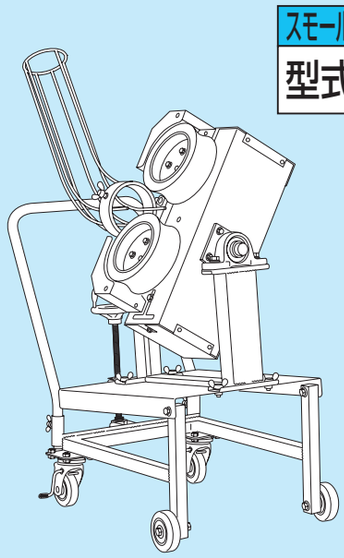
スモールマシーンカーブ
型式 CEU(硬式)
CER(軟式)



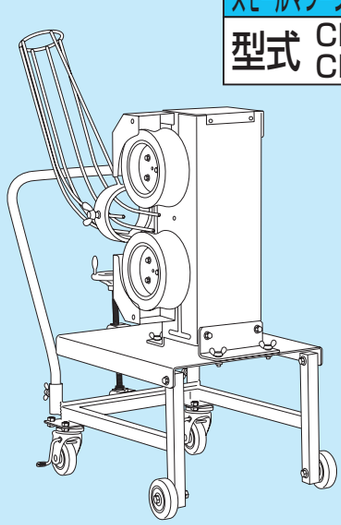
スモールマシーンストレート
型式 CFU(硬式)
CFR(軟式)



スモールマシーンソフトカーブ
型式 CGU(革)
CGR(ゴム)



スモールマシーンソフトストレート
型式 CHU(革)
CHR(ゴム)



このたびは、弊社のピッチングマシーンをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

安全上のご注意 ⚠ 必ず守ってください

※本書はマシーン使用者が、**いつでも読めるところに必ず保管**してください。
※ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、**正しくお使いください**。
※ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、**あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのもの**です。
※このマシーンは野球・ソフトボールの練習以外には使用しないでください。
※絵表示と意味は次のようになっています。
※図の中や近傍に具体的な禁止内容が描かれています。

⚠ **危険** 取り扱いを誤った場合、**「死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される」**内容を示しています。

⚠ **警告** 取り扱いを誤った場合、**「死亡または重傷を負う可能性が想定される」**内容を示しています。

⚠ **注意** 取り扱いを誤った場合、**「傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される」**内容を示しています。

禁止の行為であることを告げるものです。

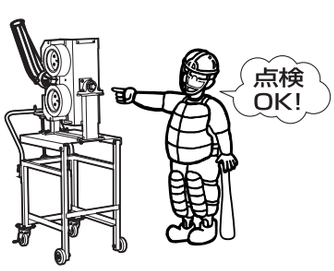
感電の恐れがあることを告げるものです。

守っていただくべき義務行為を示しています。

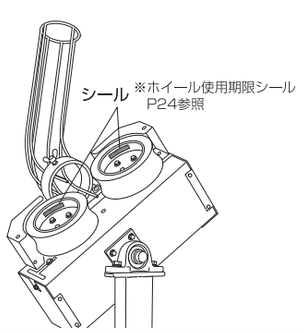
発火の可能性のあることを告げるものです。

⚠ 危　険

事故を防ぐために**マシーン使用前にはマシーン本体（リード線・ホイール・ホイールカバー・シュートなど）に異常がないか点検してください。**
特にホイールは高速回転しますのでハガレ・キズ・裂け目などの有無やホイールのアルミ部にヒビ・ブレがないかを確認してください。



ホイールの使用期限は３年です。ご購入日より**３年経過したホイールは必ず交換してください。**ご購入日は、ホイールの内側に貼付しているシールに表記しておりますのでご確認ください。ホイールは保管状況・使用頻度により寿命は変化いたします。

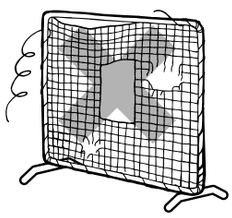


ホイールのゴム・ウレタンは日々劣化していきます。その為アルミ部とゴム・ウレタンの接着強度も落ちていきます。古くなり劣化したホイール（ヒビ割れ、弾力性が劣るなどの症状が見うけられるホイール）は高速回転させると遠心力によりゴム・ウレタンが欠けて飛び大変危険ですので絶対に使用しないでください。

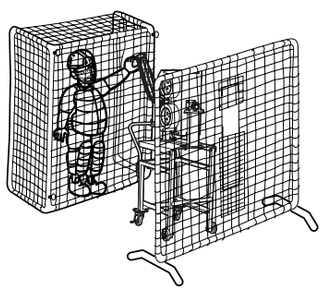
使用時の注意

⚠ 危　険

使用前にはネットに異常がないか確認してください。破れたネットは、打球が突き抜ける恐れがあり大変危険です。必ず補修または交換してください。

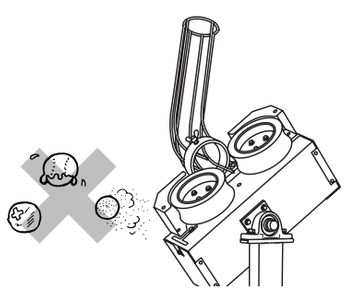


マシーンを使用する時は、マシーン前ネット・マシーン投球者用保護ネット（オペレーター用ネット）・防球用ネットを設置し、マシーンを操作する人は安全のためにヘルメット・マスク・プロテクター・レガーズなどの防具を必ず着用してください。



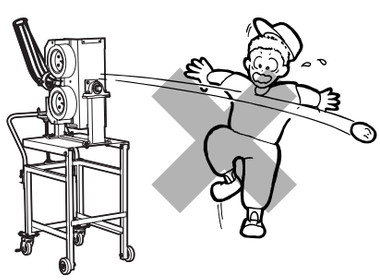
革や糸が切れているボール、硬さの一定しないボール、大きさの異なるボール、傷みのひどいボール、濡れたボールなどは使用しないでください。
コントロールが悪くなり、予想外の方向に飛ぶ恐れがあります。（型式CEU、CGU、CFU、CHU）

アースは必ず接地して使用してください。万一、マシーンが漏電した場合、感電する恐れがあります。



マシーン使用中は、マシーンの周辺及び使用範囲（ボールが届くと思われる範囲）には、関係者以外近づけないようにしてください。

マシーン使用中は、大変危険ですから絶対にマシーンの前を横切らないでください。

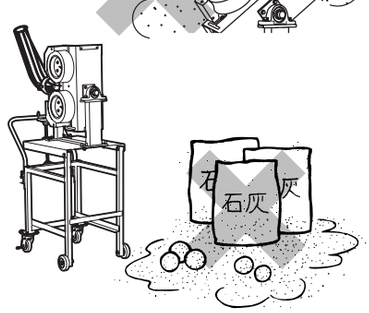


球速やコントロールの調整時は大変危険ですからキャッチャー、バッターは定位置に付かないでください。設定変更直後はコントロールが変わりますので充分に注意してください。

ボール投球時は、必ず周囲の安全を確認して、声を出してバッターに合図をしてください。

回転している部分には、絶対に触れないでください。

マシーン使用中にマシーンの振動が大きくなったり、異音がした場合は、直ちに電源スイッチをOFFにし、電源プラグをコンセントから抜き、マシーンの使用を中止してください。

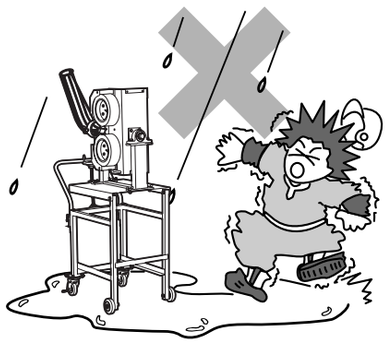


マシーンは屋内で湿気やほこりの少ない場所に必ず保管し、石灰と同じ場所には保管しないでください。石灰は空気中の水分を集めると同時に強いアルカリ性でホイールの表面を溶かし寿命を縮める大きな原因になります。
またマシーンには、石灰の付いたボールは、絶対に使用しないでください。
ホイールに石灰が付着し寿命を縮める原因となります。ホイールは保管状況・使用頻度により寿命は変化いたします。

安全上のご注意 ⚠ 必ず守ってください

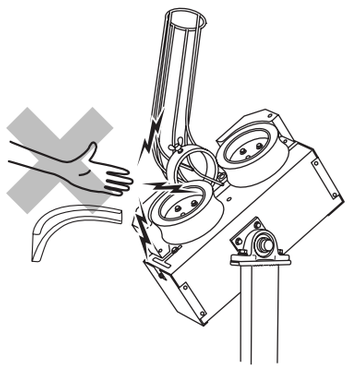
⚠ 警　告

雨の日はマシーンやコードリールを絶対に使用しないでください。また、マシーンやコードリールは水などで濡らさないように注意してください。
濡れた手で電源プラグに触ると感電の恐れがあります。



マシーンに表示されているボール以外は絶対に使用しないでください。球速が変わったり、コントロールが悪くなったり、ボールの種類によってはホイールが損傷する恐れがあります。

複数の打席で同時にバッティング練習するときには、他打席の打球にも十分注意してください。

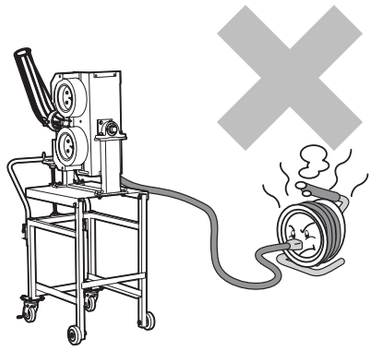


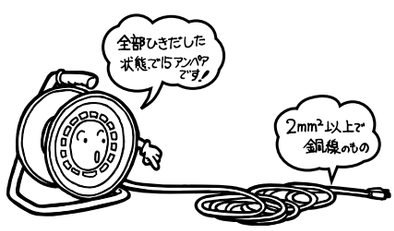
マシーンは絶対に分解しないでください。特にホイールカバーを外しての使用は大変危険です。

弊社指定部品以外の部品は絶対に使用しないでください。
※指定部品以外を使用し、万一事故が発生した場合は、責任を負いかねます。

⚠ 注　意

コードリールのコードは必ず全部引き出して使用してください。巻いたまま使用すると、コードが発熱し、被覆が溶けてショートすることがあります。（燃えることもあります。）



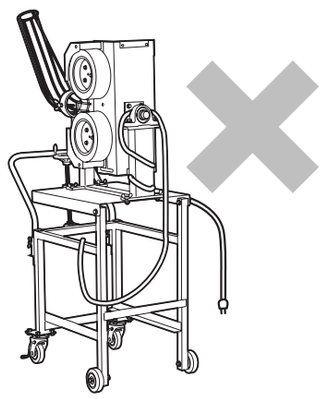


コンセント仕様：2P・15A・125V
電　線　仕　様：VCT2.0mm² × 2

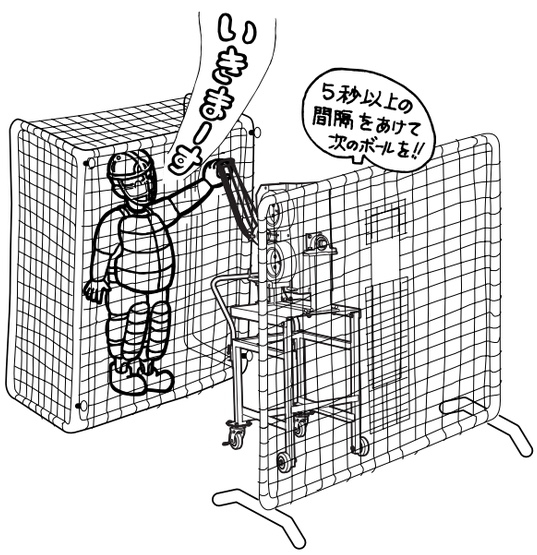
使用時の注意

⚠ 注　意

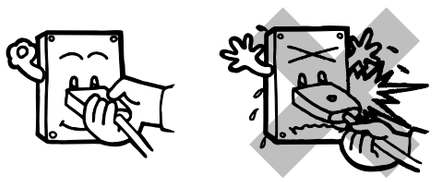
マシーン本体を回転・移動させる場合、リード線をマシーンにからませないようにしてください。



投球間隔は５秒以上あけてください。ホイールの回転が復帰せず、コントロールが悪くなる恐れがあります。

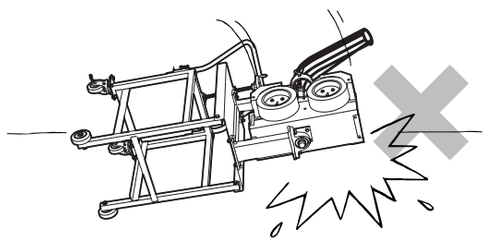


電源プラグは、必ず根元を持って抜いてください。リード線を引っ張ると、断線やショートの原因になります。

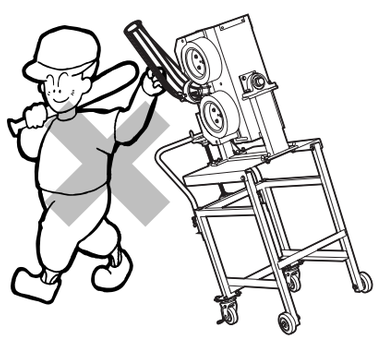


マシーンの移動は電源スイッチをOFFにしホイールが完全に静止したのを確認してから、転倒させたり、ぶつけたりしないように注意して、移動用取っ手を持って大人２人以上で移動させてください。

※グランドはぬかるんだりして転倒につながる可能性がありますので注意してください。



シュート筒を持ってマシーンを移動させないでください。ボールをはさむ位置がずれ、コントロールが悪くなります。



マシーンが到着したら確認していただきたいこと

- 到着したマシーンが、注文された商品であることを確認してください。（品番・使用電圧・使用球など）
- 到着したマシーンが、運送途中、その他のトラブルなどで損傷・破損している箇所がないか慎重に点検・確認してください。万一、損傷・破損が認められた場合は、運送会社もしくは、購入先の販売店まで至急ご連絡ください。この場合は、マシーンを絶対に使用しないでください。事故や破損部の拡大の原因になります。また、運送保険の適用を受けることができなくなります。

※マシーンの到着より点検、確認、連絡まで５日以上経過していますと、運送途中のトラブルが原因の修理に対して運送保険の適用が受けられなくなり、有料になる場合がありますので予めご了承ください。

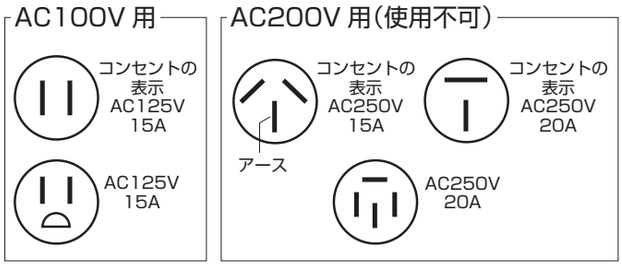
もくじ

安全上のご注意 …… 1
マシーンが到着したら確認していただきたいこと …… 5
もくじ …… 5
マシーン使用環境について確認していただきたいこと …… 6
各部の名称 …… 7
マシーンの設置について …… 11
使用ボールについて …… 12
新品ボールと新品ホイールをお使いになるとき …… 12
マシーンの使用手順 …… 13
色々なボールの出し方 …… 15
マシーンの分割・取付方法 …… 16
日常点検 …… 17
各部の点検及び調整方法 …… 19
トラブルシューティング …… 24
アフターサービスについて …… 26
表示シール（一覧）…… 27
製品仕様 …… 28

⚠ マシーン使用環境について確認していただきたいこと

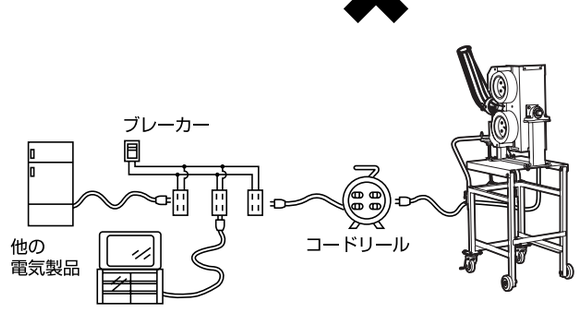
- マシーンに使用するコンセントの形状・電圧を確認してください。
- マシーンに使用するコンセントに流れている電圧をテスターで実測してください。
- このマシーンは **AC100V** 専用です。モーターが破損しますので **AC200V では絶対に使用しないでください**。
- マシーンに使用するコンセントのブレーカーは、**20A** 以上を使用してください。またコンセントは、単独回路（20A）で使用してください。図に示すような状態で使用した場合は、ブレーカーが落ちることがあります。

【代表例】

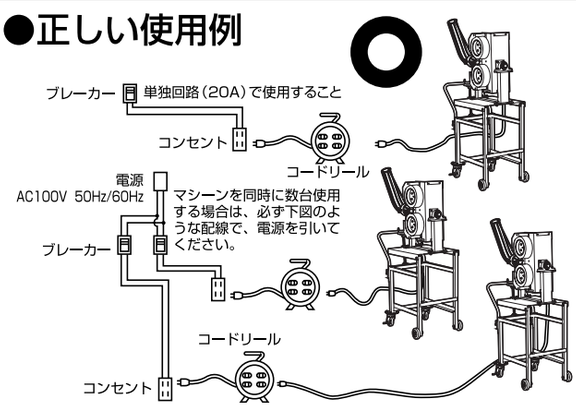


コンセントの表示又は型式により電圧を自己判断するのは危険です。必ずしもコンセントの形状に合った電圧がきているとは限りません。テスターにより、電圧を実測してください。

●誤った使用例



●正しい使用例



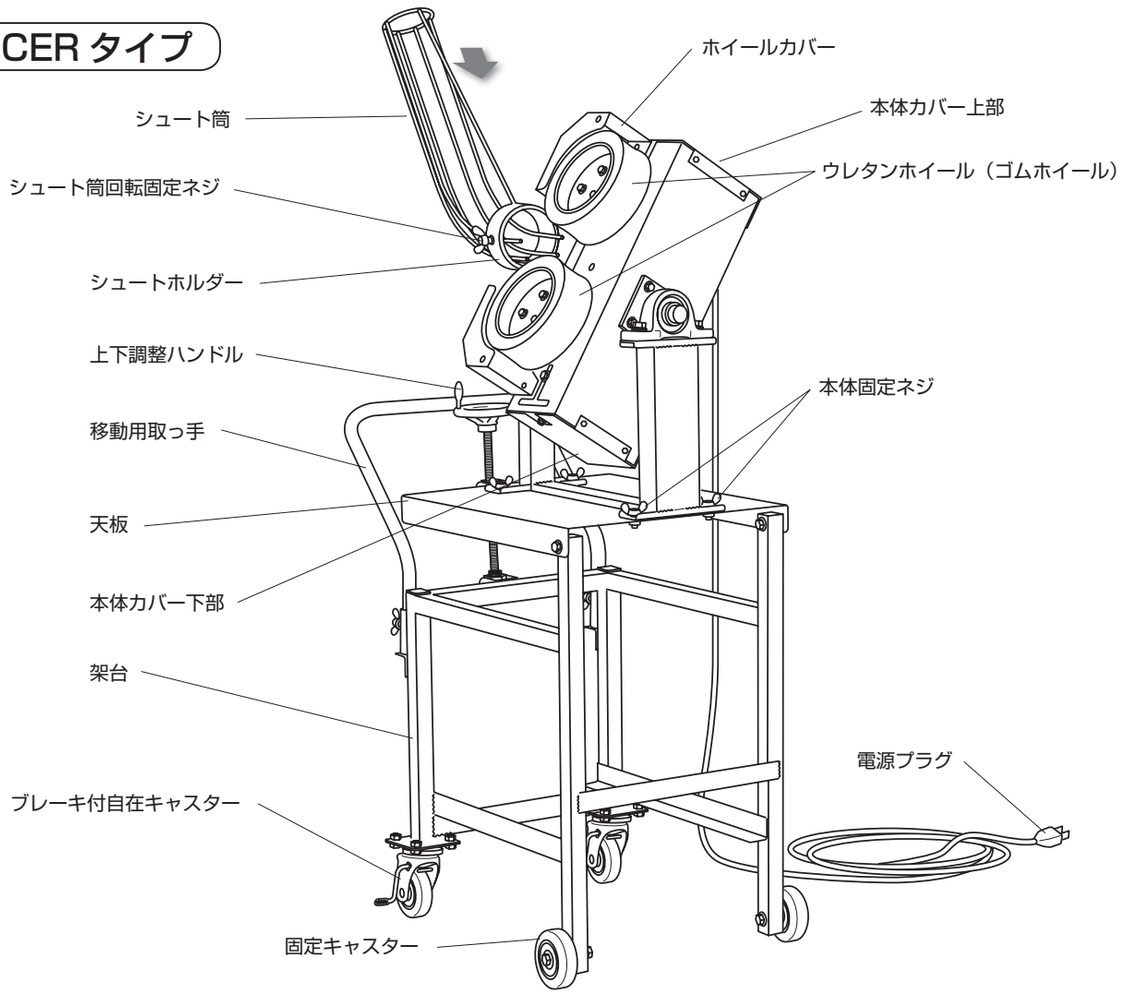
- コードリールを使用する際、**コードは必ず全部引き出してください。**
- 発電機を使用する場合は、**2.3kw 以上**の商品を使用し、発電機の取扱説明書をお読みのうえ、操作してください。

注）20A（アンペア）以下のブレーカーを使用すると、マシーンの電源スイッチをONにし､速度を上げる途中でブレーカーが落ちる場合があります。（容量不足）

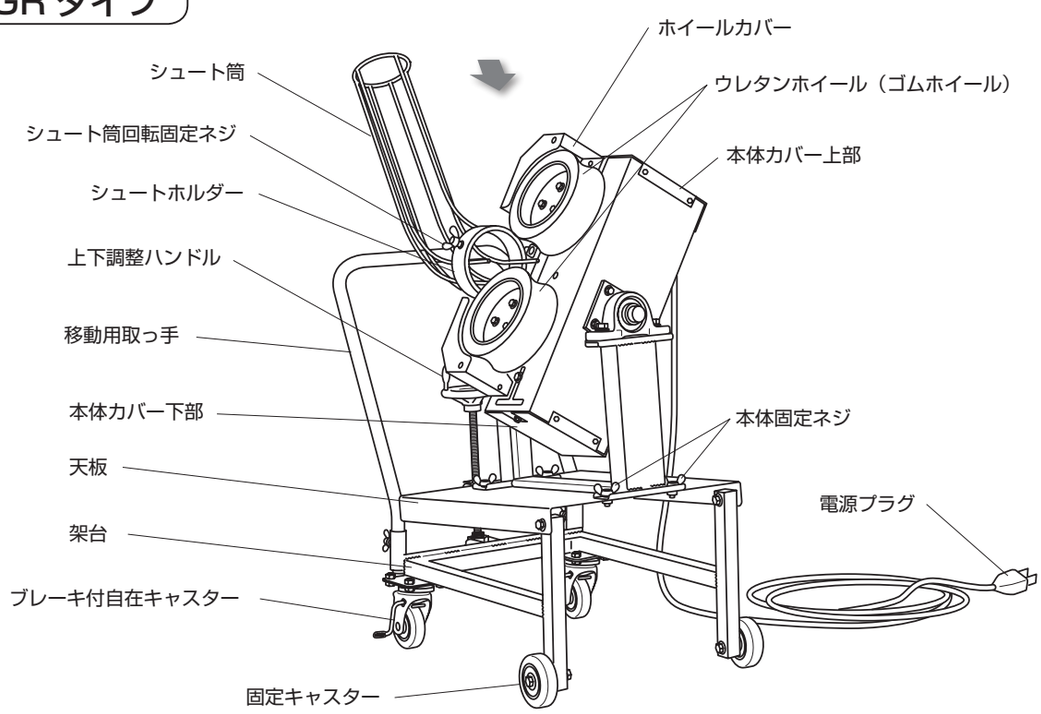
注）コードリールの全巻時の最大定格電流は 7A です。全て引き出したときに、定格電流 15A になります。（100V・50m・15A 用）コードリールは全巻時 7A を超過した場合、コードが発熱し、被覆が溶けてショートして燃えることがあり、大変危険です。

各部の名称

CEU/CER タイプ

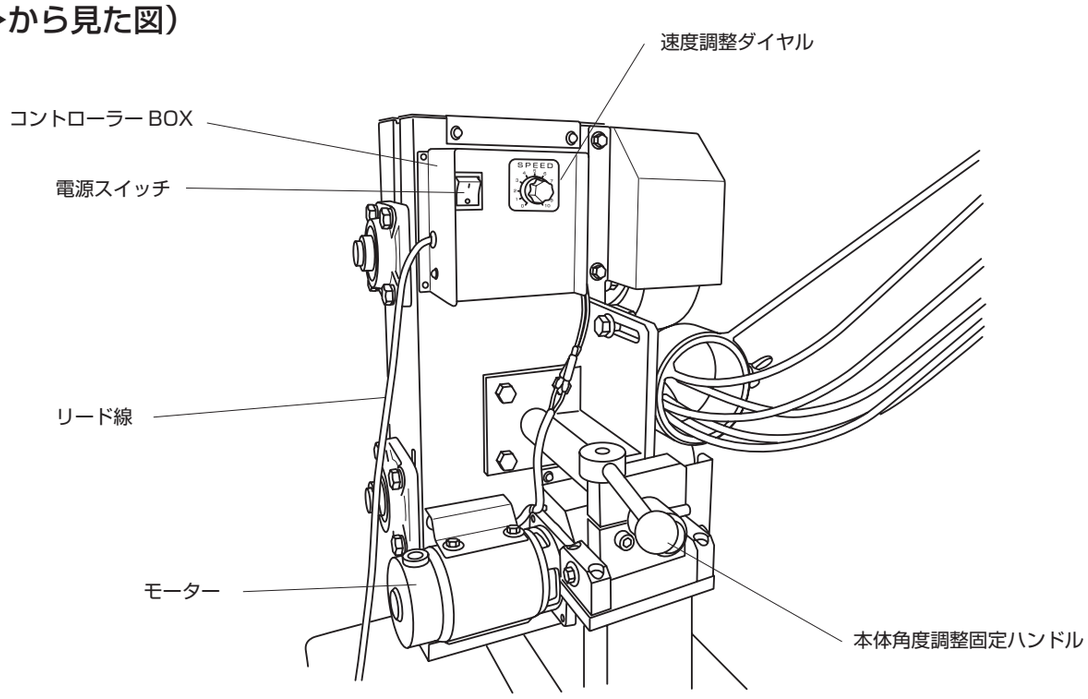


CGU/CGR タイプ

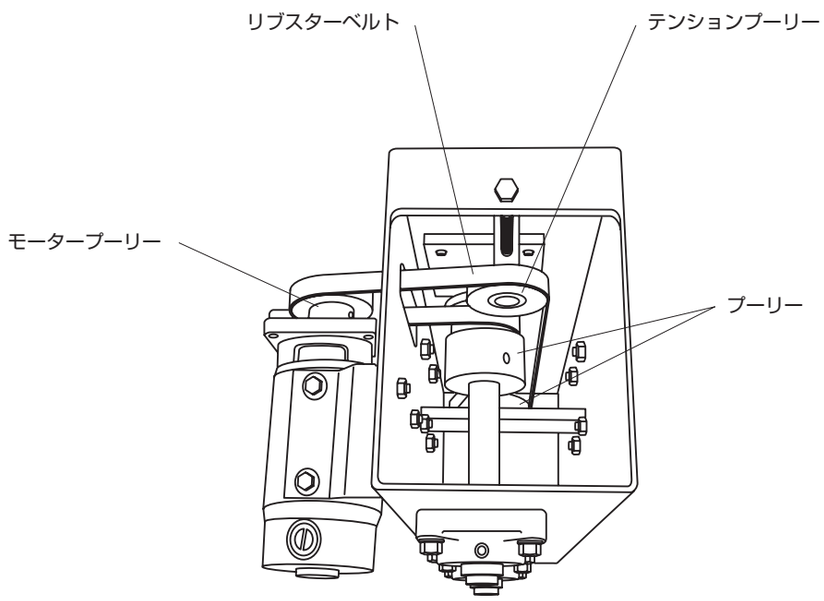


各部の名称

コントローラー BOX 側から見た背面図
(→から見た図)

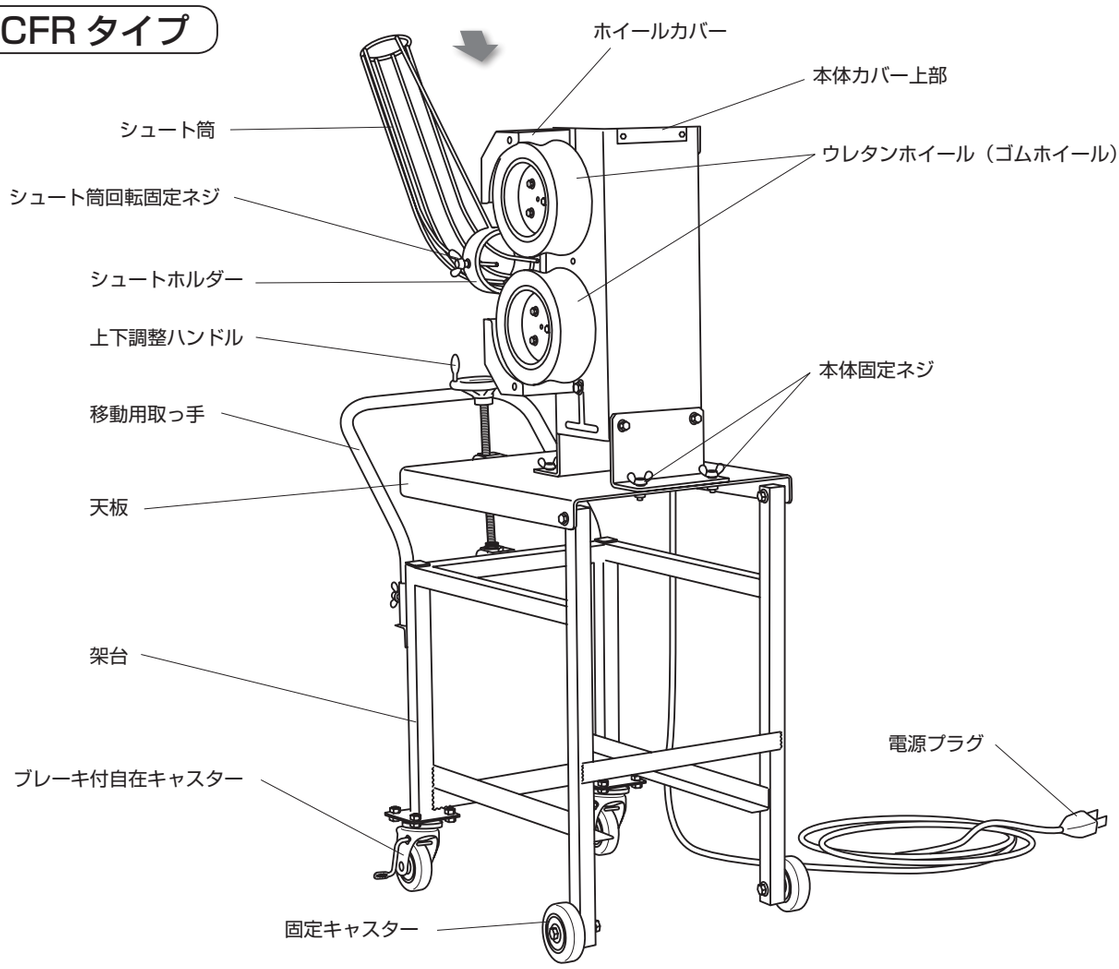


本体下部から見た本体内部

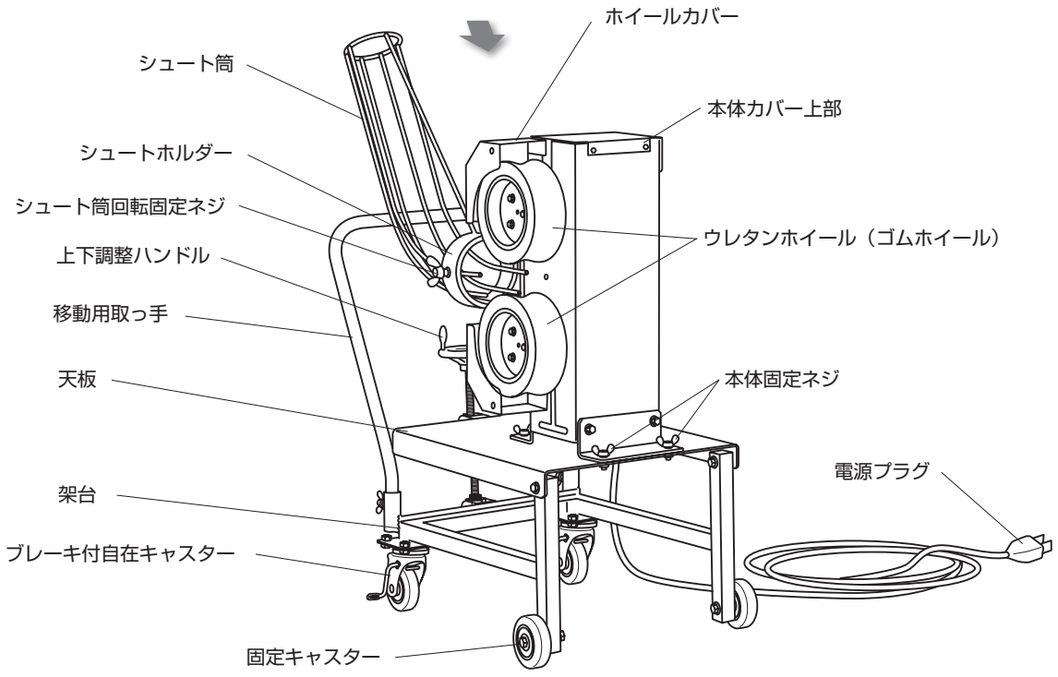


各部の名称

CFU/CFR タイプ

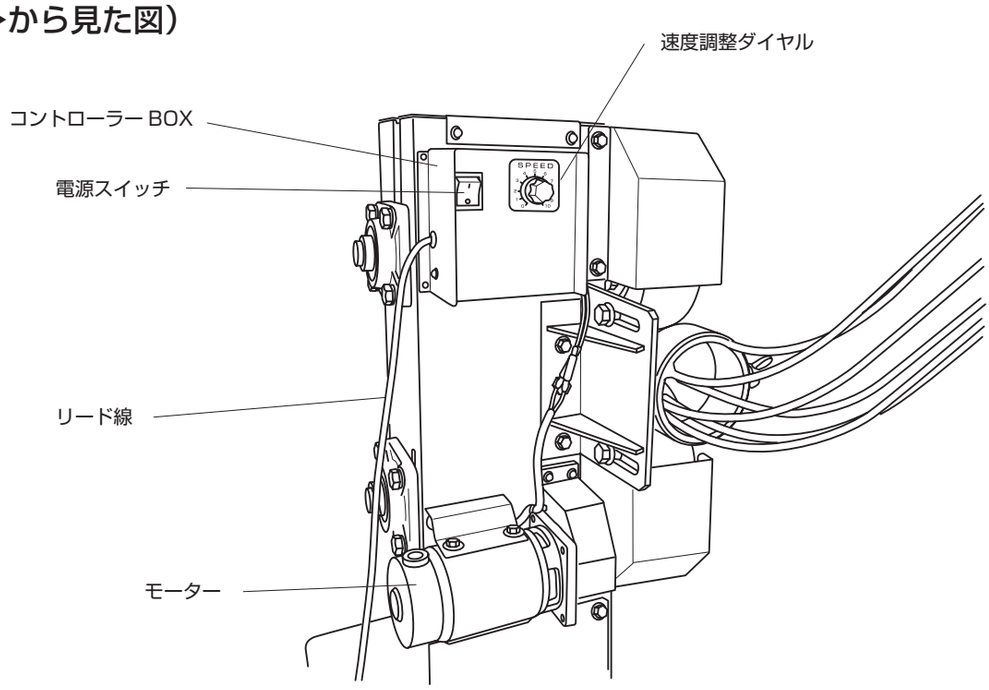


CHU/CHR タイプ

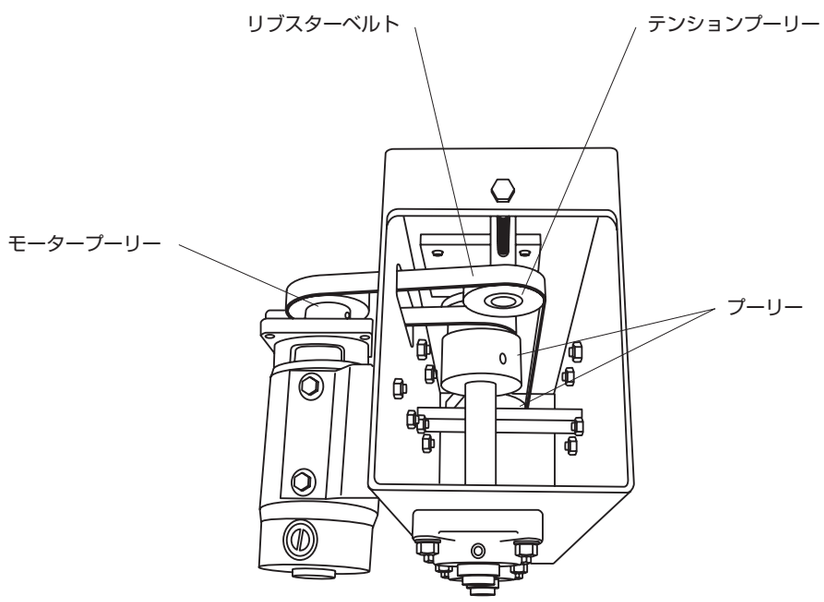


各部の名称

コントローラー BOX 側から見た背面図
(→から見た図)



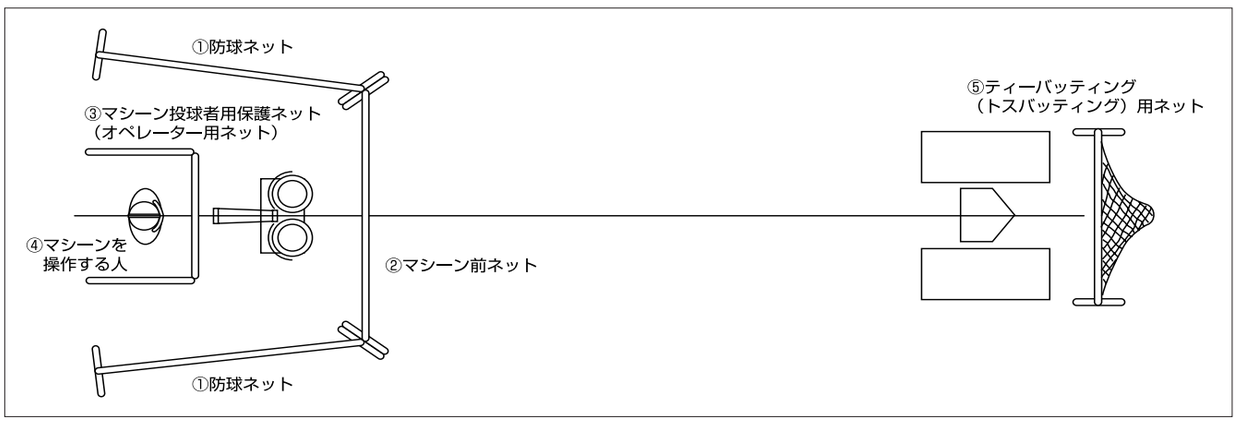
本体下部から見た本体内部



マシーンの設置について

●「安全上のご注意」（Ｐ１～4）をよく読んで使用してください。

●安全にマシーンを使用するために、下図の要領でマシーンを設置してください。



①防球ネット
複数の打席で同時にバッティング練習するときには、他打席からの打球にそなえるために防球ネットを設置してください。

②マシーン前ネット
マシーンおよびマシーンを操作する人を打球から守るために設置してください。ネット部をマシーン側に軽く押してマシーンに接触しない間隔をあけて設置し、動かないように固定してください。

③マシーン投球者用保護ネット（オペレーター用ネット）
マシーンを操作する人を打球から守るために設置してください。

④マシーンを操作する人
安全のためにヘルメット・マスク・プロテクター・レガーズなどの防具を必ず着用してください。

⑤ティーバッティング（トスバッティング）用ネット
ボールの捕球のために設置します。キャッチャーは絶対に つかないでください。

使用ボールについて

●マシーンに表示されているボール以外は絶対に使用しないでください。球速が変わり、コントロールが定まらなかったり、ボールの種類によっては部品の損傷にもつながり大変危険です。

●よりよいコントロールを得るために、同じメーカー及び同程度の使用頻度のものを使用してください。

硬式・革仕様について

◎糸切れ・革切れ・革の浮いているもの・濡れたもの・水を含んで重たいものなどは絶対に使用しないでください。
コントロールが悪くなり大変危険です。また、部品損傷の原因となります。

軟式・ゴム仕様について

◎極度に擦り減ったもの・濡れたものなどは絶対に使用しないでください。コントロールが悪くなり大変危険です。

新品ボールと新品ホイールをお使いになるとき

①新品ボールをお使いになるとき

新品のボールをそのままマシーンで使用される場合、スリップしてボールの飛び出しが安定せず、コントロールが定まらない場合及びボールが投球できず、留まる場合があります。
（新品ボールは縫い糸等にロウが若干付着している為）
ボールに土や砂をつけて表面を揉んだり、ノックなどで数回使用されてからマシーン用として使用されることをお勧めします。
（ホイールとボールが馴染み、スリップし難くなります）

②新品ホイールをお使いになるとき

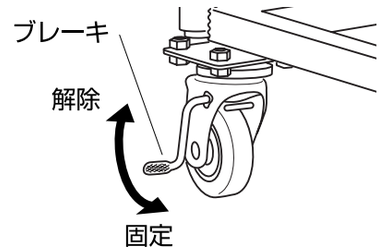
新品のウレタンホイールは、購入時期や場所によりウレタン自体が硬くなっているためボールがスリップしやすく正常に投球出来ない場合があります。（気温１０℃以下の環境下など、低温度時におけるウレタンの初期特性として）できるだけウレタンホイール部を温めてご使用ください。
（ホイール交換時もご注意ください）

※①新品ボール②新品ホイールを同時にご使用される場合は、①②の注意書きに沿って十分にご注意頂きご使用ください。

ピッチングマシーンは、ボールやホイールの状態によってコントロール性能に影響を受けますので、ボールやホイールを新品交換された直後は、特に注意して試投確認をお願い致します。
試投の当初はバッターボックスに人は入らず、コントロールが定まるのを確認した後でご使用ください。
※ボールが投球されずに留まった場合は、電源スイッチを OFF にしホイールが完全に止まってから取り除いてください。

マシーンの使用手順

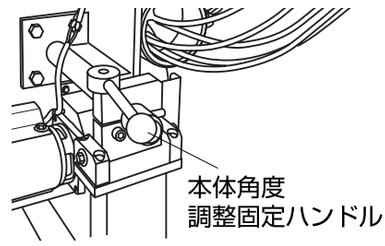
1マシーンや使用するボール・ネット・防具に異常箇所がないか点検してください。



2マシーンを使用位置に移動させマシーンを設置し、ブレーキ付自在キャスターのブレーキを固定してください。

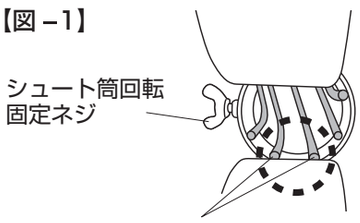
3「マシーンの設置について」(P. 11) の要領でネットの設置、防具を着用してください。

4使用する球種に合わせて、本体の角度を調整してください。本体の角度は「色々なボールの出し方」(P. 14) を参照してください。
調整する場合は、本体角度調整固定ハンドルを反時計回りに回して緩めてください。使用する本体の角度に合わせてから、本体角度調整固定ハンドルを時計回りに回して締め付けてください。(型式 CEU、CER、CGU、CGR)



5シュート筒回転固定ネジを反時計回りに回して緩め、シュート筒が地面に対して**【図 –1】**のように設定し、シュート筒回転固定ネジを時計回りに回して締めてください。

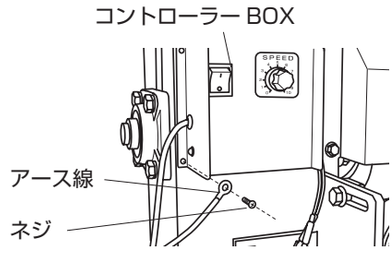
【図 –1】



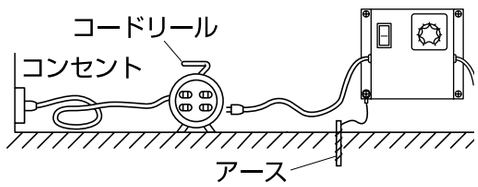
●ストレートの場合
地面に対して 2 本が常に平行になるように設定してください。
●カーブの場合
傾いたホイールの巾に対してシュート筒の 2 本のツメ先が平行かつ左右均等の位置を取るように設定してください。

6コードリールのコードを全て引き出し、打球の当たらない場所にコードリールを設置してください。

7電源スイッチが OFF になっていることを確認し、アースを接地した後、電源プラグをコンセントに差し込んでください。
※はじめてご使用される場合には、付属のアース線を、コントローラー BOX の左下のネジをプラスドライバーで反時計回りに回して取り外してください。アース線の丸い端子の方をはさみ、プラスドライバーで時計回りに回して締め付けてください。



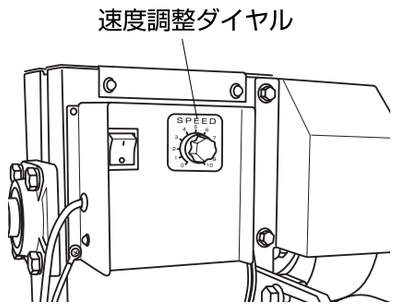
8ホイールなどの回転部に接触物がないことを確認し、電源スイッチをＯＮにしてください。



⚠ 注意 速度調整ダイヤルが「0」以外の位置になったままの状態で電源スイッチを ON にするとブレーカーが落ちる場合があります。また、モーターやコントローラーの故障や寿命を縮める原因になります。

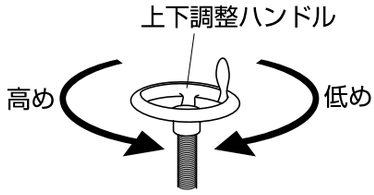
マシーンの使用手順

⑨使用する球速に合わせて、速度調整ダイヤルをゆっくり回してください。
※マシーン使用中に振動が大きくなったり、異音がした場合は直ちに電源スイッチを OFF にし、電源プラグをコンセントから抜きマシーンの使用を中止してください。



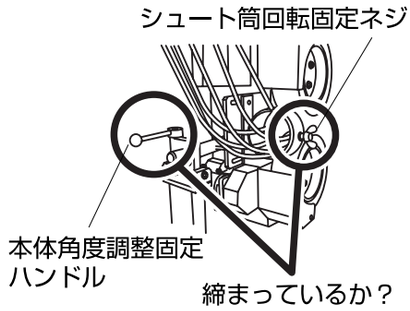
⑩マシーンやバッターボックス付近に人がいないことを確認し、必ず声を出し、合図をしながら試投してください。

⑪球速を確認してください。球速を変更する場合は、速度調整ダイヤルを回し、設定数値を調整してください。



⚠ 大幅に球速を変更した場合、変更前と球筋が著しく変わる場合があります。変更した直後の試投は、特に気をつけてください。

⑫コントロールを確認してください。
・ボールが上下にずれている場合は、上下調整ハンドルを回して調整してください。上下調整ハンドルを時計回りに回せばボールは低めに、反時計回りに回せばボールは高めに投球されます。
調整が終了したら本体角度調整固定ハンドル（型式 CEU、CER、CGU、CGR）・シュート筒回転固定ネジがきっちり締まっているか確認してください。



（型式CEU、CER、CGU、CGR）

⑬試投が終了したら、再度、安全に注意をして使用してください。

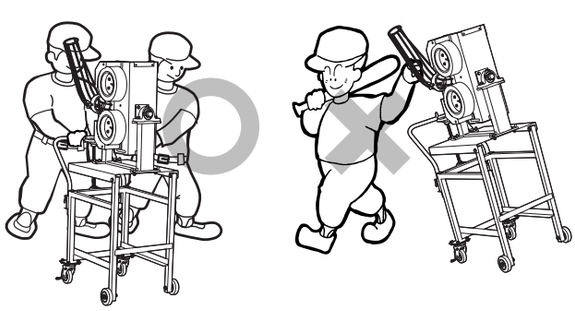
※速度調整ダイヤルを再調整したあとは必ず試投してコントロールの確認をしてください。試投の際は必ずバッター・キャッチャーはバッターボックス付近に近づかないでください。

⚠ マシーンのホイールの回転数はホイールが回転をはじめた時より約 15 ～ 20 分間で約 200 ～ 300 回転上昇します。これはベルト・ベアリングなどが使用開始時よりあたたまり負荷が軽くなる為で異常ではありません。試投時よりボールの球速が上がります。

⑭マシーンの使用が終了したら、速度調整ダイヤルを必ず「0」に戻してから電源スイッチを OFF にしてください。
※電源スイッチを OFF にしてもホイール（回転物）はすぐには止まりませんので完全にホイール（回転物）が静止するまでは触れないでください。

⑮電源プラグをコンセントより抜き、アースを外してください。

⑯ブレーキ付自在キャスターのブレーキを解除し、移動用取っ手を持ちマシーンを収納してください。大人 2 人以上で転倒しないように注意して移動させてください。（移動の時にはシュート筒を持たないようにしてください。シュート筒が曲がりコントロールが悪くなります。）



色々なボールの出し方

●各球種の下の表は、標準の目安にしてください。
●図はすべて投球者側から見た図です。
●内容はすべて投球者側から見た説明です。

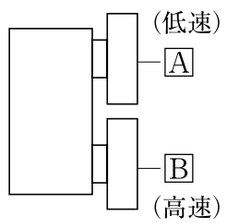
このマシーンは１つのモーターで２つのホイールを回転させるように設計されています。（なお２つのホイールの回転比率は決まっています。）
下記の図と表を参考に、本体を傾斜させることにより、伸びのあるストレートから変化球まで投球することができます。従ってホイールの球速を上げる程、ボールに与えられる回転が多くなり、ボールの変化も大きくなります。※変化球は型式 CEU・CER・CGU・CGR のみ投球できます。
［注意］左ピッチャーの変化球（左から右に変化するボール）は投球できません。また、球速の遅い変化の大きいボールを投球することもできません。

ストレートボール（右投手用）

Ⓐのホイールが低速側、Ⓑのホイールが高速側になります。

	例	ダイヤル数値	球速（km/h）
硬式	1	9	120
	2	8	110
	3	7.5	100
	4	7	90
	5	6.7	80
	6	6.3	70
	7	6	65

	例	ダイヤル数値	球速（km/h）
軟式（A・B・C号）	1	9.5	100
	2	8.5	90
	3	8	80
	4	7.5	70
	5	7	60



	例	ダイヤル数値	球速（km/h）
革	1	9	100
	2	8	90
	3	7.5	80
	4	7	70
	5	6.7	60

	例	ダイヤル数値	球速（km/h）
ゴム（1・2・3号）	1	9	100
	2	8.5	90
	3	8	80
	4	7.5	70
	5	7	60

◆ホイールの状態・ホイールの間隔・ボールの状態により、目安の球速通りにならないことがあります。

カーブ（右投手用）

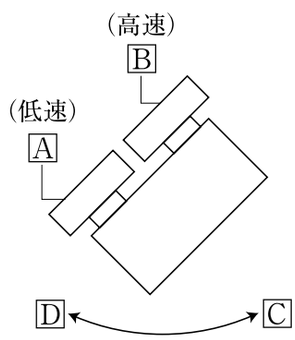
Ⓐのホイールが低速側、Ⓑのホイールが高速側になります。本体の傾きを 30° ～ 45° にします。右から左に曲がりながら落ちるボールが出ます。

本体を、Ⓒの方向に傾けていくと曲がりは小さくなり、タテによく落ちるボールが出ます。

本体を、Ⓓの方向に傾けて行くとボールはあまり落ちなくなり、ボールは大きく曲がるようになります。

	例	ダイヤル数値	球速（km/h）
硬式	1	9	120
	2	8	110
	3	7.5	100
	4	7	90
	5	6.7	80

	例	ダイヤル数値	球速（km/h）
軟式（A・B・C号）	1	9.5	100
	2	8.5	90
	3	8	80
	4	7.5	70



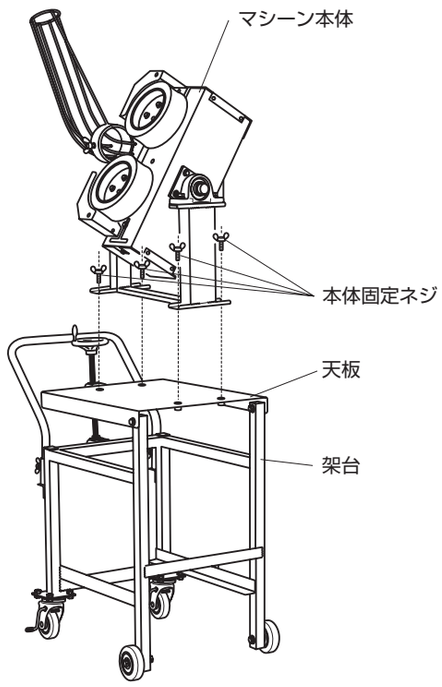
	例	ダイヤル数値	球速（km/h）
革	1	9	100
	2	8	90
	3	7.5	80

	例	ダイヤル数値	球速（km/h）
ゴム（1・2・3号）	1	9	100
	2	8.5	90
	3	8	80

◆ホイールの状態・ホイールの間隔・ボールの状態により、目安の球速通りにならないことがあります。

マシーンの分割・取付方法 ※マシーンをよく理解された方が行ってください。

マシーンの上下分割



1架台のブレーキ付自在キャスターのブレーキを固定してください。

2天板の４つの本体固定ネジを反時計回りに回して外してください。

マシーンの上下取付

1架台のブレーキ付自在キャスターのブレーキを固定してください。

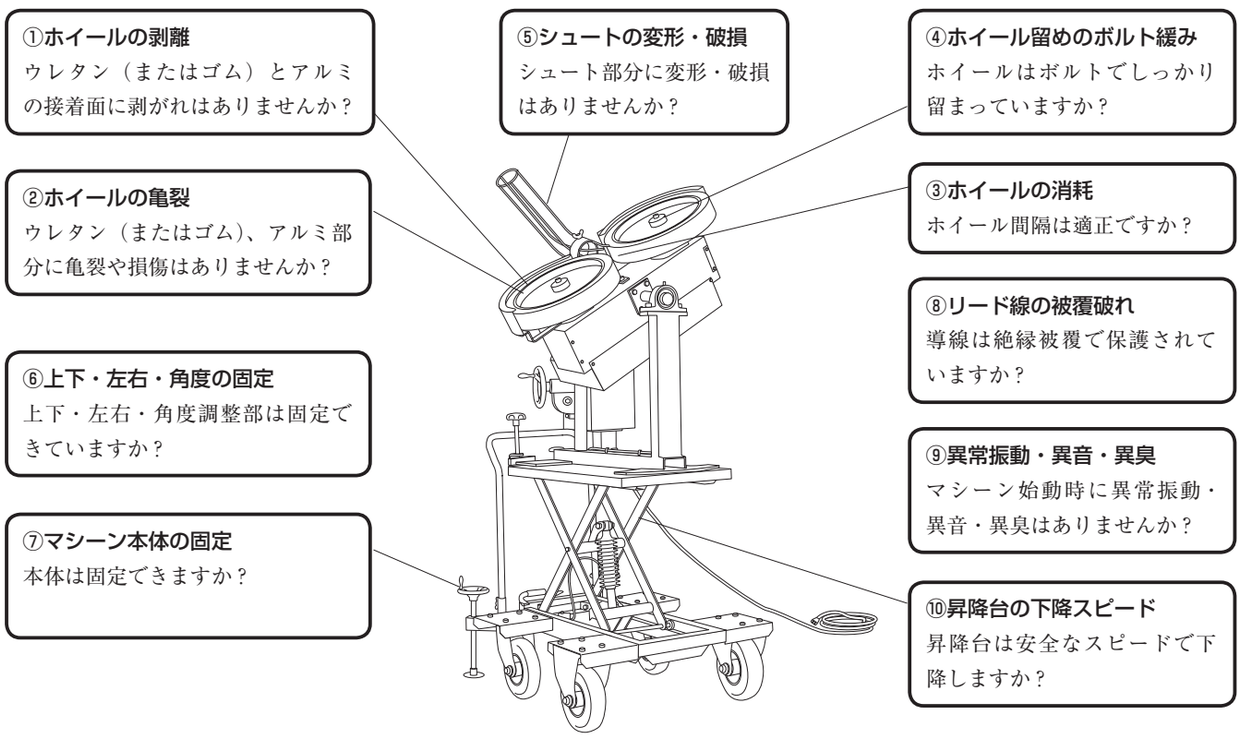
2マシーン本体を天板の上に載せてください。（この時にネジ穴が多少ずれている場合はネジ穴が見えるよう軽くたたきながら上下のネジ穴を合わせてください。無理に引きずると天板を傷つけます。）

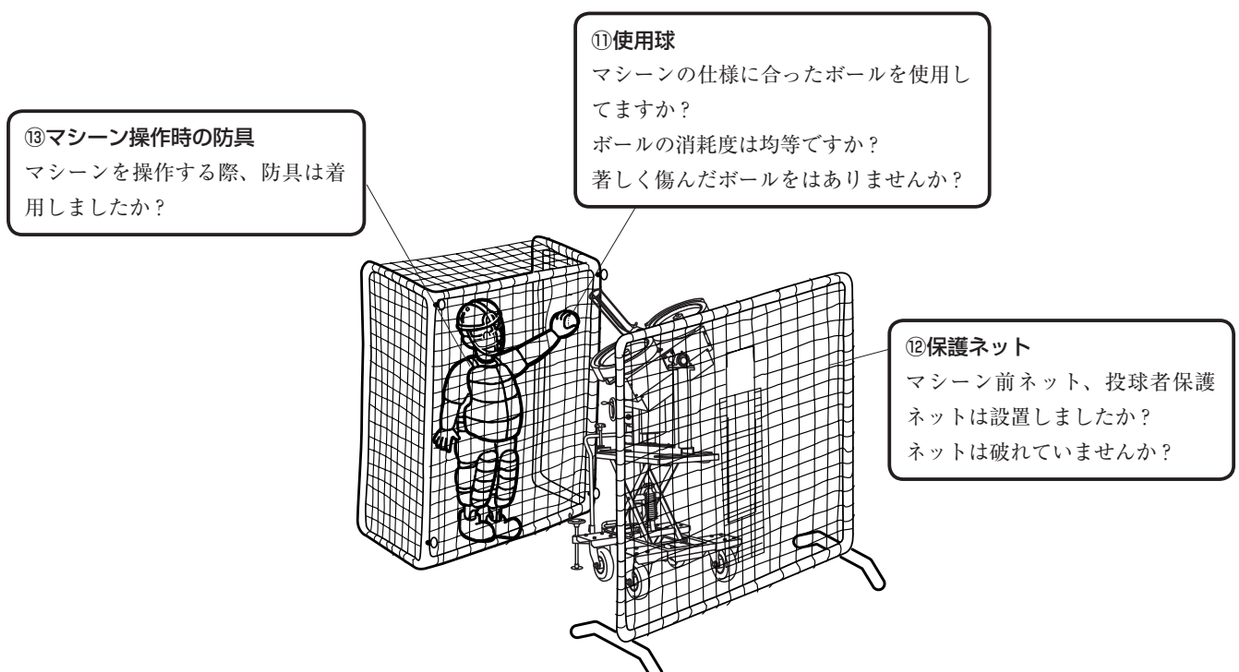
3４つの本体固定ネジを時計回りに回して均等に締めてください。

※本体分割時や移動時には天板等で指をはさまないように注意してください。
※作業は大人２人以上で行ってください。

日常点検項目

●ピッチングマシーンを安全にご使用いただくため、お使いになる前に以下の項目を点検してください。
●異常を確認された場合は、お買い上げの販売店にご相談ください。
●マシーンの点検・部品交換・調整作業は、必ず電源スイッチを OFF にして、電源プラグをコンセントから抜いた状態で行ってください。※点検項目⑨は除く
●この日常点検項目は、ホイールマシーン全般向けに作成したものであり、現物とイラストは異なります。昇降台など、機種によって装備されいない箇所については、点検を省略してください。





①ホイールの剥離

ウレタン（またはゴム）とアルミの接着面に剥がれが無いかを確認します。剥離したホイールを高速回転させると、遠心力によりウレタン（またはゴム）が飛散する恐れがあり、大変危険です。

ホイールが剥離している場合は交換が必要です。

②ホイールの亀裂

ウレタン（またはゴム）、アルミ部分に亀裂や損傷が無いかを確認します。亀裂や損傷があるホイールを高速回転させると、遠心力によりウレタン（またはゴム）が飛散する恐れがあり、大変危険です。ホイールに亀裂や損傷が有る場合は交換が必要です。

③ホイールの消耗

ホイール間隔が適正かを確認します（硬式:52mm、軟式A・B号:38mm、軟式C号:35mm、ソフトゴム1号:64mm、ソフトゴム2・3号:72mm、ソフト革:75mm）。ホイールが磨耗して間隔が拡がると、ボールの挟み込みが弱くなり、速度低下やコントロール悪化の原因になります。ホイールが磨耗している場合は間隔調整が必要です。また、ホイールが 5mm 以上 磨耗している場合は、ホイール研磨をお勧めします。

ホイールの使用期限は３年間です。
使用頻度・磨耗の度合いに拘らず、使用期限を過ぎたホイールは交換してください。

④ホイール留めのボルト緩み

ホイールを留めるボルトが緩んでないかを目視で確認します。ボルトが緩んでいると、ホイールが不安定に回転するため、コントロール悪化の原因になります。また、ホイールが高速回転時にボルトが取り外れると、ホイールが脱輪し、大変危険です。ボルト取付が緩んでいる場合は、工具を使用し、しっかり締めてください。

⑤シュートの変形・破損

シュートに変形や破損が無いかを確認します。シュートが変形・破損していると、コントロール悪化の原因になります。また、シュートとホイールが接触すると、ホイールが損傷する恐れがあります。シュートが変形・破損している場合は、調整あるいは交換が必要です。

※マシーン移動時にシュートを持たないでください。
　シュートの変形や破損の原因となります。

⑥上下・左右・角度の固定

上下・左右・角度調整、それぞれの固定部品に変形・破損・サビ付き・脱落等がないかを確認します。調整箇所を固定しないままでマシーンを使用すると、コントロール悪化の原因になります。固定ができない場合は、調整や部品交換が必要です。

⑦マシーン本体の固定

地面への本体固定部品が正常かを確認します（キャスターブレーキ、本体固定ハンドル、クイ、地面の安定性）。本体を固定しないままでマシーンを使用すると、コントロール悪化の原因になります。固定ができない場合は、調整や部品交換が必要です。

また、荒れた地面等の不安定な場所に本体を置いてマシーンを使用すると、コントロール悪化に加え、投球時の振動により本体が転倒する恐れがあり、大変な危険を伴います。本体が安定した状態で設置できる場所でお使いください。

⑧リード線の被覆破れ

リード線の被覆が破れて導線が見えてないかを確認します。

導線が剥き出しのままでプラグをコンセントに差し込むと、漏電・感電する恐れがあり、大変危険です。リード線の導線が見えている場合は交換が必要です。

⑨マシーン始動後の異常振動・異音・異臭

マシーンを始動後に、本体に異常振動・異音・異臭が無いかを確認します。異常が発生したままマシーンを使用すると、コントロール悪化や、各部の故障の原因になります。異常が発生した場合は、直ちにマシーンの使用を中止してください。

⑩昇降台の下降スピード

昇降台が上昇した状態からSTOP・DOWNハンドルを「DOWN」方向（反時計回り）に回して、下降スピードを確認します。下降スピードが速い場合は、昇降装置の調整や部品交換が必要です。

⑪使用球

下記の条件を全て満たすボールであるかを確認します。

条件に満たないボールを使用すると、速度が不安定になったり、コントロール悪化の原因になります。また、ホイール等 各部品の損傷・変形・故障の原因になります。

・マシーンに表示された仕様球であること。
・同程度の消耗度であること。
・著しい変形・損傷・擦り減り・重量変化がないこと。
・濡れていないこと。

※新しいボールを使用するとスリップして、速度やコントロールが乱れる場合がありますので ご注意ください。

⑫防護ネット類

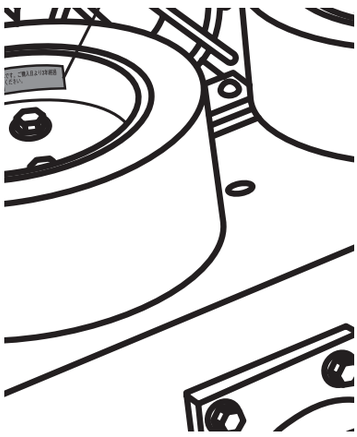
投球者保護ネット・マシーン前ネットが設置してあるか、ネットに破れ・ほつれがないかを確認します。防護ネットに不備があると、投球者に打球が衝突する恐れがあり、大変危険です。安全のために防護ネットは必ず使用してください。また、防護ネットはマシーンに異常が起こった際の安全対策にもつながります。

⑬マシーン操作時の防具

マシーンを操作する際、防具（ヘルメット・マスク・プロテクター・レガーズなど）を着用しているかを確認します。防護ネット同様、安全のために防具は必ず着用してください。

各部の点検及び調整方法 ※マシーンをよく理解された方が行ってください。

ホイールについて



- ホイールの**使用期限は３年**です。ご購入日より３年経過したホイールは必ず交換してください。ご購入日はホイールの内側に貼付しているシールに表記しておりますのでご確認ください。ホイールは保管状況・使用頻度により寿命は変化いたします。

- ホイールのウレタンは日々劣化していきます。その為アルミ部とウレタンとの接着強度も落ちていきます。古くなり劣化したホイール（ヒビ割れ・弾力性が劣るなどの症状が見うけられるホイール）は高速回転させると遠心力によりウレタンが欠けて飛び大変危険ですので絶対に使用しないでください。

- マシーンは屋内で湿気やほこりの少ない場所に保管し、石灰と同じ場所には保管しないでください。石灰は空気中の水分を集めると同時に強いアルカリ性でホイールの表面を溶かし寿命を縮める大きな原因になります。またマシーンには、石灰の付いたボールは、絶対に使用しないでください。ホイールに石灰が付着し寿命を縮める原因となります。ホイールは保管状況・使用頻度により寿命は変化いたします。

- マシーン使用前には、日常点検項目に従ってマシーン本体、その他に異常がないか点検してください。特にホイールは高速回転しますので、ハガレ、キズ、裂け目などの有無や、アルミ部にヒビ割れ、ブレがないか確認してください。

- 交換部品に必ず弊社指定部品をお使いください。
  ※指定部品以外を使用し、万一事故が発生した場合は、責任を負いかねます。

ホイール間隔の調整について

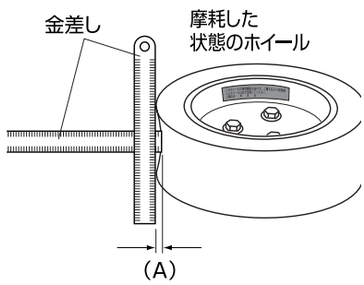
- **マシーンを使用しだして年月がたち、コントロールが悪くなってきた。**

原　因　ホイールが摩耗して、ボールをはさむ力が減少し、スリップしている。

処　置　ホイールの間隔を減っている分だけ縮めます。

方　法　ホイールの減りを測ってください。

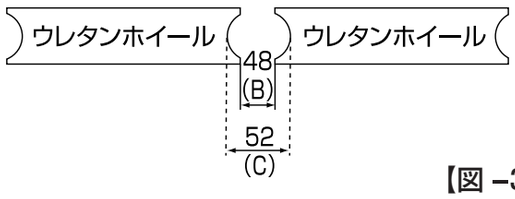
1. 電源スイッチを OFF にして、完全にホイールが静止した事を確認し、マシーンの電源プラグをコンセントから外してください。
2. 金差しを２本用意してください。
3. **【図 –2】**の要領で（A）の寸法を測ります。（両方のホイール共）
4. **【図 –2】**で両方のホイール共に（A）の寸法が２mm ずつあったとしますと、合計４mm 摩耗している事になります。ホイールの間隔は摩耗していない状態で 52mm ですから、**【図 –3】**の（B）の間隔を 48mm に調整すると（C）のボールをはさみ込む所（１番ホイールの減っている所）が 52mm になります。



【図 –2】

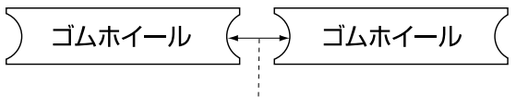
各部の点検及び調整方法 ※マシーンをよく理解された方が行ってください。

硬式

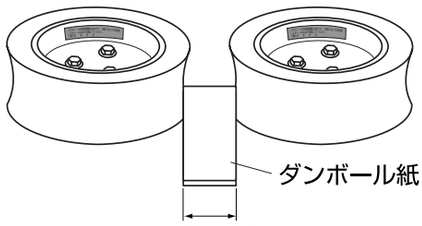


【図 –3】

※軟式用は一番ひろい所で A・B 号 38mm・C 号 35mm にしてください。
※ソフトゴムボール用は一番ひろい所で革 75mm・2・3 号 72mm・1 号 64mm にしてください。
計測方法：段ボール紙を使用球の間隔に合わせて切りホイールの中央部に入れ計測してください。



A・B号：38mm
C号：35mm
革：75mm
2・3号：72mm
1号：64mm

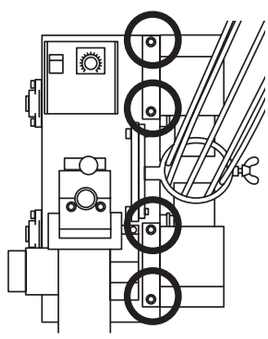


A・B号：38mm
C号：35mm
革：75mm
2・3号：72mm
1号：64mm

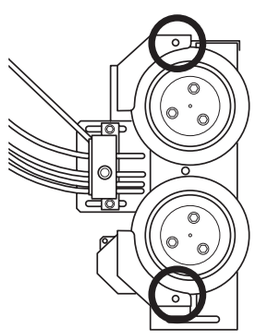
ホイールの間隔調整方法

1電源スイッチを OFF にして、完全にホイールが静止した事を確認し、マシーンの電源プラグをコンセントから外してください。

2ホイールカバーの 3 箇所のボルトを T 型六角レンチ（5mm・6mm）で反時計回りに回して取り外し、ホイールカバーを外してください。ホイールの 3 箇所のボルトをスパナ（13mm）で反時計回りに回して外し、ホイールを取り外してください。

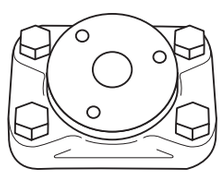


※T 型六角レンチ（6mm）使用

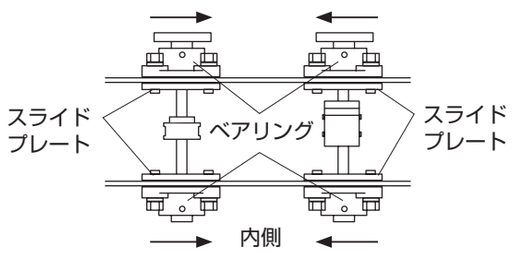


※T 型六角レンチ（5mm）使用

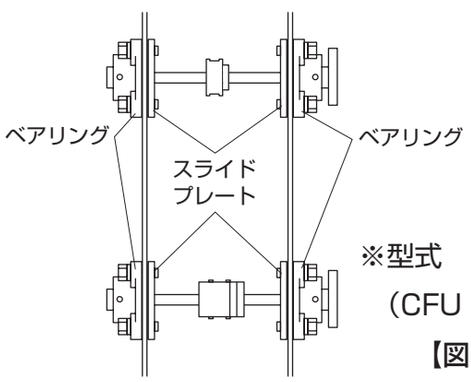
3ベアリングを固定しているボルトをスパナ（17mm）で反時計回りに回して緩めてください。1 つのベアリングに 4 箇所。合計 16 箇所緩めます。



4**【図 –4】**の矢印の方向（内側）に上下のベアリングを移動させてください。



※型式（CEU・CER・CGU・CGR）



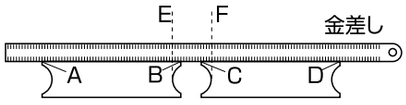
※型式
（CFU・CFR・CHU・CHR）

【図 –4】

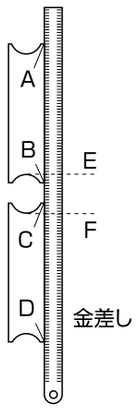
各部の点検及び調整方法 ※マシーンをよく理解された方が行ってください。

5ホイールをのせて間隔を測ります。間隔が正常値で有れば、ベアリングを固定しているボルトを時計回りに回して仮止めし、ホイールの上に１ｍの金差しを乗せ、**【図 –5】**のように金差しが一直線になるようにしてください。

例　ＡとＤの箇所で金差しとホイールとの間に隙間ができれば、**【図 –4】**の下側又は**【図 –4】**の左側のベアリングが内側に行き過ぎていることになります。



※型式（CEU・CER・CGU・CGR）



※型式（CFU・CFR・CHU・CHR）

【図 –5】

※**【図 –5】**のＡ・Ｂ・Ｃ・Ｄが一直線になっていないとホイールが上下にずれていて、ボールのコントロールが悪くなります。一直線になっていたら、仮止めしたベアリングを固定しているボルトを時計回りに回して本締めしてください。

6ベルトの調整を必ず行ってください。「ベルトの張り方」（P. 21）を参照してください。

- **5mm以上ホイールが磨耗している場合は、一度ホイール研磨をすることをお勧めします。**
- **ホイール研磨をする場合は、最寄の販売店に依頼してください。また、ホイール研磨後も上記の調整を行ってください。**
- **ホイールを研磨しますと、ホイールの直径が小さくなる分だけ、最高球速も若干落ちます。**
- **半年から1年ごとに左右のホイールを入れ替えますと、ホイールの片減りが防げます。**

※ご購入日より3年経過したホイールは研磨できません。

※ゴムホイールは研磨できません。

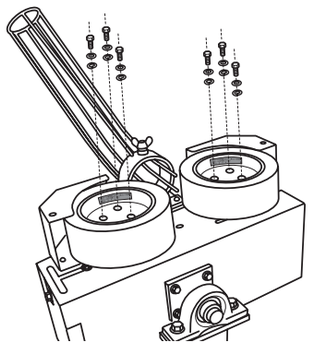
7ホイールカバーを取り付けてください。

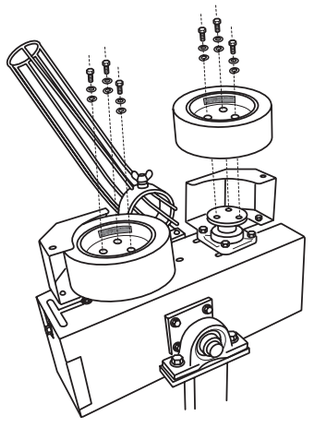
8ホイールの間隔調整が終わりましたら、シュート筒調整を必ず行ってください。
「シュート筒調整の方法」（P. 20）を参照してください。

※ボルトはしっかり締め付け、締め忘れのないように注意してください。

各部の点検及び調整方法 ※マシーンをよく理解された方が行ってください。

ホイールの交換方法





1電源スイッチを OFF にして、完全にホイールが静止した事を確認し、マシーンの電源プラグをコンセントから外してください。

2ホイールを止めている 3 箇所のボルトをスパナ（13mm）で反時計回りに回して取り外してください。

3ホイールを両手で持ち上げて、ホイール軸より取り外してください。

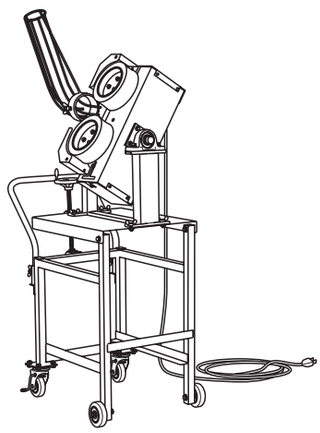
4新しいホイールをホイール軸の上におき、ホイールの穴とホイール軸のネジ穴を合わせてください。

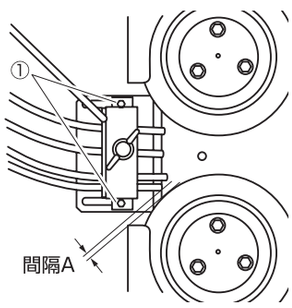
5ボルトをいれてスパナ（13mm）で時計回りに回してしっかりと締め付けてください。

6ホイールの間隔を確認します。広がっていたり、狭くなっていたらホイールの間隔調整を行ってください。「ホイール間隔の調整について」（P. 17 ～ 18）、「ホイールの間隔調整方法」（P. 18 ～ 19）を参照してください。

※ボルトはしっかり締め付け、締め忘れのないように注意してください。

シュート筒調整の方法





1電源スイッチを OFF にして、完全にホイールが静止した事を確認し、マシーンの電源プラグをコンセントから外してください。

2シュートホルダーが前後にスライドできる程度まで、シュートホルダーを止めている 2 箇所のボルト①をスパナ（17mm）で反時計回りに回して緩めてください。

3シュート筒回転固定ネジを反時計回りに回して緩め、シュート筒が回転するようにします。

4シュート筒をどの角度で取り付けても、間隔 A（ホイールとシュート筒のツメ先の間隔）が約 10mm になるように、シュートホルダーをスライドさせてください。

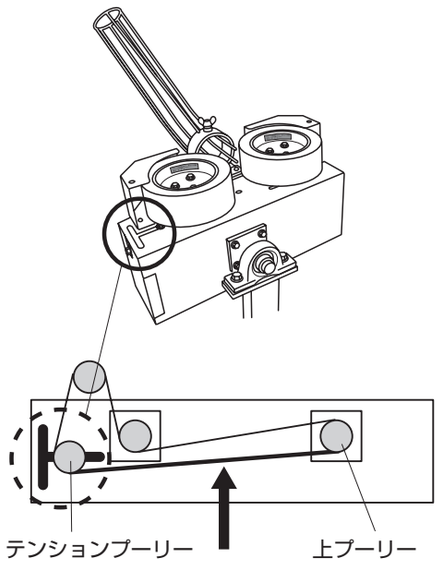
5位置が決まったら、シュートホルダーを止めるボルト①をスパナ（17mm）で時計回りに回して締め付け、シュート筒回転固定ネジを時計回りに回して締め付けてください。

6調整が終わりましたら、使用手順どおり、速度調整ダイヤルの数値を「0」からゆっくり回し、ホイールとシュート筒が接触しないかを確認してください。

⚠ 危険 剥離、劣化しているホイールを高速回転させると、遠心方向にふくらみ、シュート筒に接触する恐れがあります。ホイールの損傷にもつながり大変危険です。

各部の点検及び調整方法 ※マシーンをよく理解された方が行ってください。

ベルトの張り方

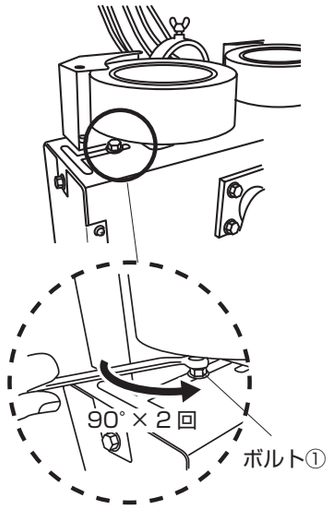


1本体カバー上部を取り付けているビス６本をプラスドライバーで反時計回りに回して取り外し、カバーを外してください。

2ベルトの張り具合を確認してください。
上プーリーとテンションプーリーに張られたベルトを指で軽く押して 2cm 以上のたわみがある場合は、ベルトの調整作業が必要です。

3テンションプーリーを取り付けているボルト①をスパナで反時計回りに約 180°（90° × 2 回）回して緩めてください。

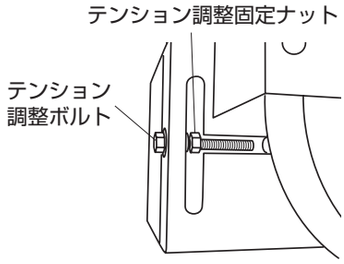
4テンション調整ボルトを１本のスパナ（13mm）で押さえたまま、テンション調整固定ナットをもう１本のスパナ（13mm）で**【図 –9】**の矢印方向に回して緩めてください。



5テンション調整ボルトを**【図 –10】**の矢印方向にスパナ（13mm）で回して、ベルトの張りを調整してください。
時計回りに回すとベルトの張りは強くなります。反時計回りに回すと弱くなります。

> この時に、ベルトが直線的になり、指で軽く押して約 1cm のたわみができる程度に張ってください。ベルトを張りすぎると、モーターに負担がかかり故障することがありますので注意してください。

6テンション調整ボルトを１本のスパナ（13mm）で押さえたまま、テンション調整固定ナットをもう１本のスパナ（13mm）で**【図 –9】**の矢印方向に回して締め付けてください。

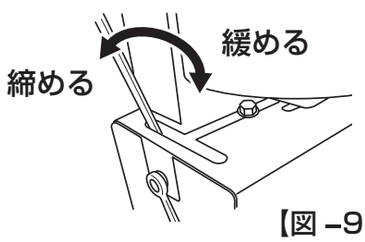


※テンション調整固定ナットは
充分に緩めてください

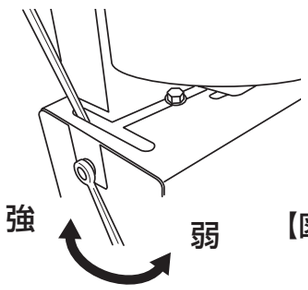
7テンションプーリーを取り付けているボルト①をスパナ（13mm）で時計回りに回して締め付けてください。

8ベルトの張り具合を確認してください。
張りが強すぎ、または弱すぎの場合は、手順3に戻り、再度調整を行なってください。

9本体カバー上部を取り付けるナベビス６本をプラスドライバーで時計回りに回して取り付けてください。



【図 –9】



【図 –10】

トラブルシューティング

故障と思う前に確認していただきたいこと

電源スイッチが ON の状態でホイールが回転したり、しなかったりする

原　因　1電源プラグ自体の接触不良。

処　置　1新しいリード線に交換が必要です。お買い上げの販売店にご相談ください。

新しいボールを使用してもコントロールが悪く、スピードが不安定で、ボールがホームベースまで届かなかったりすることがある。

原　因　1ホイールの使用期限が過ぎている。

2ホイールにハガレ・キズ・裂け目などや、アルミ部にヒビ割れ・ブレ変形がある。

3ホイールが摩耗して、ホイールとホイールの間隔が広くなり、ボールがスリップしている。

4ボールの種類などをかえている。

5コントロールが安定しない時は、ベルトがのびて、プーリーとの間でスリップしていることがあります。

処　置　1・2については、「ホイールの交換方法」（P. 20）を参照し交換してください。

3については、「ホイール間隔の調整について」（P. 17 ～ 18）、もしくは「ホイールの交換方法」（P. 20）を参照し調整してください。

4については、「使用ボールについて」（P. 12）の項を再度確認してください。

5については、「ベルトの張り方」（P. 21）を参照してください。

トラブルシューティング

故障と思う前に確認していただきたいこと

電源スイッチを ON にするとブレーカーが落ちる。

原　因　1 ブレーカーに 20A 以下のヒューズを使用している。

2 マシーンの速度調整ダイヤルが高速設定になっている。

3 同じブレーカーから、複数の電気製品を使用している。

処　置　1 20A 以上のヒューズと、取り替えてください。

2 マシーンの速度調整ダイヤルを「0」の位置にして電源スイッチを ON にして、速度調整ダイヤルをゆっくり回してください。

3「マシーン使用環境について確認していただきたいこと」(P. 6) を確認してください。

モーターの回っている音はするが、ホイールが回転しない。

原　因　1 ベルトが外れている。

2 ベルトが切れている。

3 ベルトの張りすぎによりモーターが故障している。

調　査　1・2 の場合共、マシーン本体の本体カバー上部を外してベルトの状態を確認してください。

処　置　1 についてはベルトを掛け直してください。

2 についてはベルトの取り替え（工場修理）〈有料〉になります。

3 についてはモーターの取り替え（工場修理）〈有料〉になります。

マシーン使用時に変な音がする。

原　因　1 ホイールが劣化し、ゴム・ウレタンにハガレ・キズ・裂け目などができている。

2 ホイール軸のベアリングが悪くなっている。

3 ベルトがゆるんでいる。

調　査　1 マシーンの使用をやめ、ホイールにハガレ・キズ・裂け目などがないか確認してください。

2 ホイールを片方ずつゆっくり回転させ、左右どちらから音が出ているかを確認してください。

3 マシーンの本体カバー上部をはずし、ベルトの張りを確認してください。

処　置　1 については「ホイールの交換方法」(P. 20) を参照し交換してください。

2 についてはベアリングの取り替え（工場修理）〈有料〉になります。

3 については「ベルトの張り方」(P. 21) を参照し調整してください。

アフターサービスについて

保証について

保証書について

このマシーンには保証書を別途添付してあります。
保証書は、必ず「お買い上げ日・販売店名」などの記入をお確かめのうえ、販売店からお受け取りください。
内容をよくお読みのうえ、大切に保管してください。

保証期間中の故障について

保証期間中に故障が発生した場合は、保証書をご提示のうえ。お買い上げの販売店にご相談ください。
※保証期間中でも、有償修理になる場合がありますので、保証書をよくお読みください。

万一、故障が発生した場合は、一度この取扱説明書をよくお読みいただき、ご点検ください。

工場定期点検について

ピッチングマシーンは使用開始後、２～３年後経過毎に工場定期点検<有料>が必要となっております。

工場定期点検では未然に故障・事故の発生を防止し、常に良い状態で安全にご使用いただく為に各部品の点検・調整を行います。
工場定期点検は工場到着後 約 10 日間（実働）で完了致します。別途部品交換<有料>が必要な場合は最大 約 14 日間(実働)が追加で必要になります。(時期によっては異なる場合があります。)
ご依頼・お問い合わせは、お買い上げの販売店にご相談ください。
※商品のご持参、お持ち帰りの交通費、または送付される場合の送料、梱包費、その他の諸掛かり費用はお客様のご負担となります（適切な梱包のうえ、ご送付ください)。ご返送の場合も同様にお客様のご負担となります。

修理について

故障が発生した場合は「トラブルシューティングガイド」を参照し、故障内容をお調べください。

消耗部品について

お客様にて部品交換を行う場合は、お買い上げの販売店にて、マシーンの品番(商品名)・製造番号・交換希望の部品名称を お申し付けください。

その他の修理

消耗部品以外の部品交換については、お買い上げの販売店にご相談ください。故障内容によっては工場での修理となります。修理により商品の機能が維持できる場合には、ご希望により有料にて承ります。この際には、常に良い状態で安全にご使用いただく為に、部品交換作業に加え工場定期点検を行います。

修理費用について

修理に掛かる部品代・交換作業代・工場定期点検料・その他の諸掛かり費用に関しては、お買い上げの販売店にお問い合わせください。
※ご不明な点がございましたら、お買い上げの販売店にご相談ください。

表示シール（一覧）

製造番号	No.
製造年月	20　年　月

株式会社トーアスポーツマシーン
BASEBALL PITCHING MACHINE & SPORTS MACHINES
製造元 〒551-0031 大阪市大正区泉尾6丁目6番12号
電　話 大阪（06）6552ー8247（代表）

品番

硬式専用
⚠表示されているボール以外は使用しないでください。大変危険です。

（使用球により異なります。）

※ホイール使用期限シール

このホイールの**使用期限は3年**です。ご購入日より**3年**経過したホイールは必ず**交換**してください。
ご購入日　　年　　月　　日

注意
（マシーンのトラブルを未然に防ぐ為の注意）
投球間隔……5秒以上開けること
マシーンへのボールの投入は、最低5秒以上の間隔を保ってください。
5秒以内にボールを投入すると、ホイルが正常回転に復帰しない状態で、次のボールを投球する為、コントローラーに極度な負担がかかり、マシーンの故障原因になります。
又、ボールのスピードも安定しなくなります。

安全上のご注意 ⚠必ず守ってください
⚠危険　ピッチングマシーン**ご使用前**の注意
- ❗事故を防ぐ為にマシーン使用の前には必ず取扱説明書を読み安全な使用方法を充分に理解した上でご使用ください。
- ❗事故を防ぐ為にマシーン使用前にはマシーン本体に異常がないか点検してください。特にホイールは高速回転しますのでハガレ・キズ・裂け目等の有無やアルミにヒビ・ブレがないか確認してください。
- ❗ホイールの使用期限は3年です。ご購入日より3年経過したホイールは必ず交換してください。ご購入日は、ホイールの内側に貼付しているシールをご確認ください。ホイールは保管状況・使用頻度等により寿命は変化します。
- 🚫ホイールのゴム・ウレタンは日々劣化していきます。その為アルミとゴム・ウレタンとの接着強度も落ちていきます。古くなり劣化したホイール（ヒビ割れ、弾力性が落ちるなどの症状が見うけられるホイール）を高速回転させると遠心力によりゴム・ウレタンが欠けて飛び大変危険ですので絶対に使用しないでください。
- ❗破れたネットは打球が突き抜けてきて危険ですから、使用前に異常箇所が無いか確認してください。

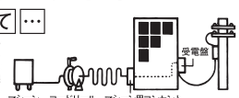
＊AC100V　専用

安全上のご注意 ⚠必ず守ってください
⚠危険　ピッチングマシーン**ご使用中**の注意
- ❗マシーンを使用する時はマシーン前ネット・マシーン投球者用保護ネット（オペレーター用ネット）を設置し、マシーンを操作する人は安全の為に必ずヘルメット・マスク・プロテクター・レガーズ等の防具を着用してください。
- 🚫マシーン使用中にマシーンの振動が大きくなったり、異音がした場合は、直ちにマシーンの使用を中止してください。
- 🚫試投中はキャッチャー・バッターがバッターボックスに近づかないようにしてください。また使用中は危険ですから絶対にマシーンの前を横切らないでください。
- 🚫回転しているホイール部には絶対に手を触れないでください。
- ❗マシーンへのボールの投入は必ず一人で行ってください。ボール投入時は、必ず声を出し、手を上げて合図し、5秒以上の間隔をあけて投球してください。
- ❗マシーン前ネットはマシーン本体に近づけすぎないように設置してください。（ネットを巻き込む恐れがあります。）
- 🚫野球・ソフトボールの練習以外には使用しないでください。

⚠ 注　意
移動の際には、必ずこの部分を持って移動させてください。

注意事項
漏電による感電を防ぐために…
- ●必ずアースを接続してください。
- ●マシーンを濡らさないよう願います。
- ●雨が降り始めましたら、直ちに使用を中止してマシーンを濡らさないような処置をしてください。

電気配線について…
電気配線が長すぎる場合や、コードがドラムに巻かれた状態のままでの使用は、電圧低下をまねき、ピッチングのスピードダウンの原因になります。このような場合は、電気工事店にご相談ください。電気配線はできるだけ短く、コードリールは伸ばして配線してください。（詳しくは電気工事店にご相談ください）



マシーンは屋内で湿気やほこりの少ない場所に保管してください。また、石灰と同じ場所には保管しないでください。石灰は空気中の水分を集めると同時に強いアルカリ性でホイール表面を溶かし寿命を縮める大きな原因になります。特に、石灰のついたボールは絶対に使用しないでください。ホイールは保管状況・使用頻度などにより寿命が変化いたします。

⚠ 注　意
やけどのおそれありさわるな

マシーン本体に貼ってあるシールがはがれたり、表示が消えたりした場合は、すぐに販売店に連絡してください。無償にて送付致します。
また、ここに掲載されているシールは、実物大とは異なりますので予めご了承ください。

製品仕様

スモールマシーンカーブ

球　　速	硬式：65 ～ 120km/h　　軟式：60 ～ 100km/h
使　用　球	硬式、軟式 A・B・C 号
使 用 電 源	AC100V　　50/60Hz
モ ー タ ー	DC モーター　230W × 1 ヶ
寸　　法（約）	奥行き 82 × 正面幅 53 × 高さ 154cm
投球高さ（約）	116cm
本体質量（約）	74kg

スモールマシーンソフトカーブ

球　　速	革ボール・ゴムボール 1 号・2 号・3 号：60 ～ 100km/h
使　用　球	革ボール・ゴムボール 1 号・2 号・3 号
使 用 電 源	AC100V　　50/60Hz
モ ー タ ー	DC モーター　230W × 1 ヶ
寸　　法（約）	奥行き 82 × 正面幅 53 × 高さ 119cm
投球高さ（約）	75cm
本体質量（約）	69kg

スモールマシーンストレート

球　　速	硬式：65 ～ 120km/h　　軟式：60 ～ 100km/h
使　用　球	硬式、軟式 A・B・C 号
使 用 電 源	AC100V　　50/60Hz
モ ー タ ー	DC モーター　230W × 1 ヶ
寸　　法（約）	奥行き 82 × 正面幅 53 × 高さ 154cm
投球高さ（約）	116cm
本体質量（約）	66kg

スモールマシーンソフトストレート

球　　速	革ボール・ゴムボール 1 号・2 号・3 号：60 ～ 100km/h
使　用　球	革ボール・ゴムボール 1 号・2 号・3 号
使 用 電 源	AC100V　　50/60Hz
モ ー タ ー	DC モーター　230W × 1 ヶ
寸　　法（約）	奥行き 82 × 正面幅 53 × 高さ 114cm
投球高さ（約）	70cm
本体質量（約）	60kg

※商品の仕様は予告なく変更する場合がありますので、あらかじめ ご了承ください。

M E M O

製造元
株式会社トーアスポーツマシーン
BASEBALL PITCHING MACHINE & SPORTS MACHINES
本　　社 〒551-0031 大阪市大正区泉尾6丁目6番12号 TEL.(06)6552-8247
松阪工場 〒515-0041 三重県松阪市上川町長楽3456-2 TEL.(0598)28-6669

http://www.toa-sports-machine.co.jp

13.09 05 03
13.02 05 02
Printed in Japan